

LE GENRE PREUSSIELLA GILG (MÉLASTOMATACÉES)

H. JACQUES-FÉLIX

JACQUES-FÉLIX, H. — 6.05.1977. Le genre *Preussiella* Gilg (Mélantomatacées), *Adansonia*, ser. 2, 16 (4) : 405-414. Paris. ISSN 0001-804X.

RÉSUMÉ : Le genre *Preussiella* comprend deux espèces : *P. kamerunensis* Gilg (= *P. chevalieri* Jac.-Fél.) et *P. gabonensis* Jac.-Fél., *sp. nov.* C'est un élément occidental de la Région guinéo-congolaise.

ABSTRACT: The genus *Preussiella* contains two species: *P. kamerunensis* Gilg (= *P. chevalieri* Jac.-Fél.) and *P. gabonensis* Jac.-Fél., *sp. nov.* It is an occidental element of the guineo-congolan Region.

Henri Jacques-Félix, Laboratoire de Phanérogamie, 16, rue Buffon, 75005 Paris, France.

Ce petit genre africain de *Sonerilææ*, établi dès 1897 d'après une récolte faite par P. PREUSS sur les pentes inférieures du Mont Cameroun, est resté longtemps peu et mal représenté dans les herbiers, en raison d'un habitat hors de vue et peu accessible sur les grands arbres des forêts sempervirentes. Il ne fit l'objet d'observations ultérieures qu'en 1938, sur nos récoltes de Guinée, lesquelles nous semblèrent alors différentes du *P. kamerunensis* Gilg. Une meilleure connaissance de cette dernière espèce, grâce à du matériel récent provenant du Cameroun, permet de lui rapporter celle que nous avons proposée pour les plantes d'Afrique occidentale. Par contre, il est possible de reconnaître une espèce distincte sur une unique et ancienne récolte faite au Gabon par G. LE TESTU.

APPAREIL VÉGÉTATIF — Les *Preussiella* sont des arbrisseaux glabres, à racines plus ou moins charnues, à feuillage relativement ample. La ramification sympodiale n'étant souvent que de un à deux rameaux de remplacement, dont la croissance annuelle est de cinq à sept entrenœuds longs de 1,5 à 3 cm, ces épiphytes peuvent atteindre jusqu'à 1,5 m, sans être jamais très touffus. Les rameaux sont subquadrangulaires, plutôt épais et renflés aux nœuds, à écorce plus ou moins subérisée. L'anisophyllie est fréquente mais peu prononcée. Les feuilles sont longuement pétiolées chez *P. kamerunensis*, subsessiles chez *P. gabonensis*. Le pétiole est à insertion étroite, sans repli interprétolaire. Le limbe est ovale à lancéolé chez *P. kamerunensis*, oblongo-elliptique chez *P. gabonensis*. La nervation est acrodrome avec cinq nervures chez *P. kamerunensis* et plutôt trois chez *P. gabonensis*; les marges sont entières.

INFLORESCENCES — Les cymes sont unipares et leur agencement en large panicule sommitale est typique du genre. Le plus souvent, chez *P.*

kamerunensis, la panicule est exclusivement terminale. Au-dessus de une à deux paires de feuilles nettement réduites, l'axe se poursuit en un pédoncule robuste, qui produit de deux à trois verticilles de cymes pédunculées. Parfois les cymes restent simples, s'allongent et portent de nombreuses fleurs; parfois elles sont bifurquées ou digitées et chacune est alors plus courte, avec des fleurs moins nombreuses et moins espacées. Les différents axes sont grêles, arrondis et les bractéoles sont réduites à d'obscures productions furfuracées. Ces inflorescences, à fleurs pédicellées et peu compactes, rappellent celles du *Dicellandra barteri* var. *magnifica*, lesquelles sont moins différenciées cependant avec leur ramification opposée-décussée. Elles se rapprochent surtout de celles de certains *Amphiblemma*, comme *A. mildbraedii*, par ex. Chez *Preussiella gabonensis* ce sont les deux ou trois derniers nœuds normalement feuillés qui portent les inflorescences, généralement réduites à un verticille de quatre cymes et une cyme axiale bifurquée.

FLEUR — Les fleurs sont normalement 5-mères, grandes et colorées. Le réceptacle est étroitement obconique et progressivement raccordé sur le pédicelle; le calice est étalé et découvre la corolle, qui est semi-ellipsoïde avant l'épanouissement; les lobes du calice sont peu incisés, à marge arrondie, épaissis à carénés sur le dos, avec mucron subapical; les pétales sont plus ou moins dissymétriques.

ÉTAMINES — Elles sont homomorphes, mais en deux verticilles de longueur plus ou moins inégale, selon l'espèce ou le spécimen. Leur forme est caractéristique : anthère oblongue, allantoïde; pédoconnectif brusquement recourbé vers le haut, prolongé d'un appendice linéaire, presque parallèle à l'anthère et dont l'extrémité est variablement obtuse, clavulée ou spatulée; sur le dos, au niveau de la courbure, le pédoconnectif porte une petite protubérance, ou lobe obtus, que l'on ne peut qualifier d'appendice dorsal.

OVAIRE — C'est la morphologie de l'ovaire qui fut à l'origine de notre proposition du *P. chevalieri*, car une illustration du *P. kamerunensis*¹ montrait un ovaire à sommet plutôt convexe (écarté du réceptacle) avec une couronne péristyle, un peu comme chez certaines *Osbeckiea*, et non comparable à celui de nos spécimens de Guinée. En réalité, d'après nos observations, cette couronne n'existe pas davantage sur les spécimens du Cameroun. Cependant, plusieurs auteurs, R. W. J. KEAY², J. G. ADAM³, D. JOHANSSON⁴, citent les deux espèces pour l'Ouest africain, et Cl. FAVARGER⁵, fait aussi remarquer que, sur le matériel de Côte d'Ivoire étudié par lui, l'ovaire est modérément couronné. Ce caractère serait donc variable, ou diversement interprété, et il convient d'en préciser la nature.

1. GILG, Mon. Afr. 2, Melast.: tab. 9 (1898).

2. Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, 1: 251 (1954).

3. Mém. Mus. nat. Hist. nat., ser. Bot. 20 : 373 (1971).

4. Acta phytogeogr. suecica 59 : passim, Uppsala (1974).

5. Bull. Soc. bot. suisse 62 : 26 (1952).

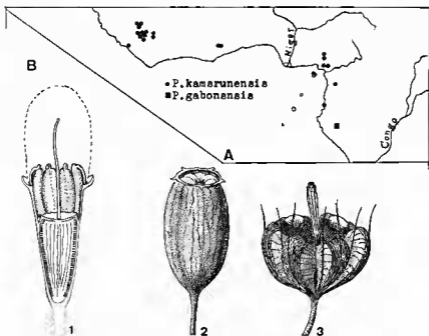


Fig. 1. — A, répartition géographique des deux espèces de *Preussella*. — B, détails concernant le *P. kamerunensis* : 1, bouton floral en coupe, corolle enlevée, montrant la position des étamines et celle de l'ovaire relativement au réceptacle $\times 6$; 2 & 3, fruit à maturité et après déhiscence $\times 3$.

REMARQUES SUR LA COURONNE ÉPIGYNE DES *SONERILEÆ* — L'ovaire des *Sonerileæ* ayant un sommet tronqué ou déprimé, la marge périphérique libre forme une saillie relative, à angle vif avec la paroi du réceptacle. De plus, selon le genre ou l'espèce, elle peut être rehaussée d'une émergence membraneuse ou charnue, entière ou lobée et l'ovaire est alors nettement couronné. Au stade de la préfloraison cette marge est écartée du réceptacle par les étamines, soit avec l'ensemble de l'ovaire, lorsque les anthères sont profondément engagées en position périgyne, soit seule, et parfois sur une très faible hauteur¹, lorsque les anthères sont à peine incluses par leur extrémité. Mais c'est dans le fruit que ces détails morphologiques prennent leurs caractères, selon qu'il y a accrescence de la marge, généralement en rapport avec une croissance périphérique des loges, ou que, inversement, la croissance des loges étant mieux répartie, la marge et sa couronne ne sont pas accrescentes. Dans ce dernier cas, comme cela se produit chez les *Dicellandra*, la couronne, bien évidente sur la fleur, peut très variablement persister ou s'atrophier sur la capsule et le caractère est alors peu valable.

1. cf. : Le genre *Cincinnobotrys*, *Adansonia*, ser. 2, 16 (3) : 359 (1976).

Chez le *Preussiella* (fig. 1, 2) les anthères sont peu engagées, et la partie libre de l'ovaire, avec ses cloisons interstaminales, est très courte. S'il se trouve, hors de nos observations, que des ovaires aient une couronne, ce caractère reste sans importance, car les capsules en sont dépourvues. J'ajouterai, qu'en examen sommaire du fruit mûr, on risque de croire que l'anneau d'insertion des étamines et de la corolle est la couronne de l'ovaire (fig. 2, 3). Le style est linéaire, avec stigmate punctiforme.

FRUIT ET GRAINES — Le fruit est ellipsoïde-oblong, légèrement pentagonal, le calice marcescent. La capsule atteint le rebord du réceptacle, le sommet en est parfois 5-côtelé au niveau des loges, profondément déprimé au centre, mais la marge est obtuse, arrondie, ne formant pas d'angle aigu avec la paroi du réceptacle (fig. 2, 3). Les placentas sont sessiles sur toute la hauteur des loges et portent cinq à six rangs de graines.

En rapport avec la conformation des graines longuement appendiculées, la déhiscence est complexe : elle est d'abord loculicide au sommet par le jeu des cinq valves du vertex dont la paroi est épaissie; puis une déhiscence septicide intéresse toute la hauteur du réceptacle et détache les loges de l'axe central (fig. 1, 3). Les infrutescences vides restent longtemps sur pied.

Les graines sont nombreuses, perpendiculaires à l'axe, appendiculées à la base par le funicule lamellé, et au sommet par l'expansion lamellé-tronquée du tégument; le corps même de la graine est réduit, oblong, finement papilleux.

NOMBRE CHROMOSOMIQUE — Observé par Cl. FAVARGER¹ sur *P. kamerunensis* de Côte d'Ivoire, il est de $n = 22$. Ce nombre n'est partagé par aucun des autres genres africains étudiés; on peut le rapprocher de celui de *Dicellandra barberi*, $n = 32-34$; d'*Amphiblemma cymosum*, $n = 38$; de *Calvoa monticola*, $n = 27$.

STRUCTURE CAULINAIRE — Aucune observation n'avait encore été faite sur ce genre. Le *P. kamerunensis* a une structure myélo-dème, à savoir qu'il y a des faisceaux cribro-vasculaires dans la moelle. Ce type de structure existe aussi chez certains *Amphiblemma*, alors que, le plus souvent, les *Sonerilex* sont adésomes, c'est-à-dire qu'elles n'ont de faisceaux anormaux, ni dans l'écorce, ni dans la moelle². En revanche on trouve dans l'écorce et la moelle des îlots de sclérenchyme, indice des conditions xériques saisonnières subies par cette plante épiphyte.

INDUMENT — La glabrescence est caractéristique du genre. Seul le *P. gabonensis* présente quelques émergences très localisées : cils sur les feuilles bractéoides des cymes; poils glanduleux sur les lobes du calice.

1. Bull. Soc. bot. suisse 62 : 26 (1952) & 72 : 299 (1962).

2. Je remercie M^{lle} M. CHALOPIN qui a fait ces observations.

AFFINITÉS — Ce genre, que E. GILG plaçait parmi les *Dissochateæ*, appartient bien aux *Sonerileæ*, où il se définit, tout d'abord, par quelques caractères bio- et morphologiques associés. Hélio-hygrophile peu compétitif, c'est un épiphyte obligé; en corrélation indirecte mais nécessaire avec ce genre d'habitat, ses semences anémochores sont longuement appendiculées et ne peuvent être libérées que par une forme de déhiscence peu habituelle chez les *Melastomataceæ*.

En outre, la conformation et l'homomorphie des étamines le séparent des *Dicellandra*, et aussi des *Amphiblemma* bien que la forme de l'appendice antérieur établisse un rapprochement. Quant aux rapports avec les *Calvoa* et *Cinnobotrys*, ils sont encore plus éloignés.

HABITAT ET CHOROLOGIE (fig. 1) — Le *P. kamerunensis* est un épiphyte dont le développement exige des supports et substrats suffisants. On le trouve donc principalement sur les arbres dont les maîtresses branches peuvent collecter du terreau et dégager une strate relativement bien éclairée.

Il semble plus fréquent dans l'étage collinéen, au-dessus de 500 m, et plus particulièrement en forêts pentues, qui permettent un meilleur éclairage latéral et une bonne pénétration des masses d'air humide. De plus, à mesure que l'on gagne en altitude, le niveau de la strate épiphytique s'abaisse, s'offre mieux aux regards et c'est finalement sur certains sommets rocheux que l'on peut observer des *P. kamerunensis* rupicoles. Pour le Cameroun les régions les plus favorables seraient les abords boisés du Mont Cameroun, les collines de Mamfé, plus au nord, et celles du sud-ouest, vers Lolodorf, Bipindi, etc. En Afrique occidentale les trois massifs privilégiés sont ceux du Ziama, en Guinée; des Dans, en Côte d'Ivoire; du Nimba, surtout étendu au Liberia, où l'espèce a été bien observée par D. JOHANSSON qui, dans son bel ouvrage sur les épiphytes¹, cite une vingtaine d'hôtes différents. Plus incidemment l'espèce peut exister à basse altitude : N. HALLÉ & J.-F. VILLIERS l'ont trouvée au Cap Estérias, sur la côte du Gabon, et G. P. COOPER sur la côte du Liberia, soit dans des conditions de grande humidité atmosphérique.

Nous ne parlerons pas du *P. gabonensis*, que l'on n'a récolté qu'une fois, à terre semble-t-il, mais qui est probablement épiphyte et soustrait aux recherches des prospecteurs.

EN CONCLUSION, avec deux espèces seulement, le genre *Preussiella* est parfaitement homogène et original parmi les *Sonerileæ* africaines. Bien que sa distribution soit encore mal connue, il est probable que son aire est limitée aux domaines occidentaux de la Région guinéo-congolaise.

1. JOHANSSON, D., 1974. — Ecology of Vascular epiphytes in West African rain forest, *Acta phytogeographica* 59, 129 p., Uppsala.

PREUSSIELLA Gilg

in ENGL. & PRANTL, Pflanzenfam. Nachtr. : 267 (1897); Mon. Afr. 2, Melast. : 35 (1898).

CLÉ DES ESPÈCES

Feuilles pétiolées, ovales-lancéées, base arrondie; cymes terminales; lobes
sépalaires glabres..... *P. kamerunensis*
Feuilles sessiles, elliptiques-lancéolées, base étroitement cordée; cymes
sommitales; lobes sépalaires poilus-glanduleux..... *P. gabonensis*

Preussiella kamerunensis Gilg.

in ENGL. & PRANTL, Pflanzenfam. Nachtr. : 267 (1897); Mon. Afr. 2, Melast. : 35, tab. 9 (1898); Pflanzenw. Afr. 3 (2) : 762 (1921); KEAY, Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, 1 : 251 (1954); ADAM, Mém. Mus. nat. Hist. nat., ser. Bot., 20 : 373 (1971).

— *Preussiella chevalieri* JAC.-FÉL., Bull. Mus. nat. Hist. nat., ser. 2, 10 : 641 (1938); KEAY, Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, 1 : 251 (1954); JACQUES-FÉLIX, Icon. Pl. Afric. 3, tab. 65 (1955); ADAM, Mém. Mus. nat. Hist. nat., ser. Bot., 20 : 373 (1971). — Basé sur *Jacques-Félix 1152*, Guinée, P.

Arbrisseau épiphyte, parfois épilithe (sommets rocheux éclairés et bien arrosés de lieux où existent aussi des épiphytes). Feuilles à pétiole grêle de 3 à 6 cm; limbe ovale à ovale-lancéé, d'environ 7 × 14 cm, arrondi, rarement étroitement subcordé sur le pétiole, progressivement acuminé, acumen obtus; nervation peu visible sur le dessus; trois nervures principales saillantes en dessous, deux submarginales beaucoup plus fines; nervures transversales presque perpendiculaires aux précédentes, plus ou moins parallèles entre elles et très peu réticulées.

Inflorescences terminales groupant de quarante à quatre-vingts fleurs espacées; formées de deux à trois verticilles de cymes étalées, simples ou bifurquées, longues jusqu'à 5 cm. Fleur à pédicelle de 4 à 6 mm; réceptacle obconique long de 5 à 7 mm; calice brusquement étalé, à lobes peu distincts, arrondis, carénés avec mucron subapical. Pétales d'environ 8 × 12 mm. Étamines externes longues de 10 mm; internes de 6 à 7 mm; appendice antérieur linéaire, apex lamellé à clavulé. Style long de 10 mm.

Fruit oblongo-ellipsoïde, faiblement pentagonal, 5(-10) - côtelé, veinulé sur le sec, jusqu'à 7 × 13 mm; pédicelle parfois un peu accrescent, long de 5 à 10 mm. Graines oblongues, appendiculées-membraneuses aux deux extrémités, longues de 2,5 mm. — Pl. 2.

TYPE : *Preuss 442*, Cameroun.

Dans leur ensemble, les spécimens d'Afrique occidentale ont des inflorescences plus amples et des fleurs plus grandes que ceux du Cameroun. Ces différences sont probablement dues à une plus grande luminosité saisonnière au moment des floraisons, soit en raison même du climat régional, soit en raison de l'altitude. Par exemple, le spécimen *Cooper 74*, récolté en basse altitude au Liberia, est à inflorescence et fleurs plus petites.



Pl. 2. — *Preussiella kamerunensis* Gilg : 1, sommité fleurie $\times 2/3$; 2, étamine de chacun des verticilles $\times 6$; 3, 3', 3'', fruit complet, en coupe et partie supérieure $\times 3$; 4, graine $\times 16$. — 1 & 2, *Letouzey 13777*; 3 & 4, *Adam 20616*.

GUINÉE : *Jacques-Félix* 934, 1152, région de Macenta, forêt du Ziama, mai, sept.; *Schnell* 2602, forêt du Ziama, mai. — LIBERIA : *Adam* 20602, 20616, 21153, 21552, 28596, 29968, 30128, pentes du Nimba vers 650-700 m, janv., mars, juin, juil., oct., nov. — CÔTE D'IVOIRE : *F. Hallé* 365, Mt Tonkoui, oct.; *Jacques-Félix* 1277, Mt Tonkoui, épiphyte et sur rocher, oct. — GHANA : *Hossain & Hall* GC38903, collines Atewa, nov.; *Lock* GC42886, collines Atewa, mai. — CAMEROUN : *Fleury in Chevalier* 33435, bassin du Mounjo, Mouyouka, juin; *Jacques-Félix* 9199, Lolodorf, Mt Mill, nov.; *Letouzey* 13777, Ayong-Ayong, 18 km SSW de Ngouti, juin; 14321, Kendem à 40 km E de Mamfé, août. — FERNANDO PO : *Mildbraed* 6364, versant N de Santa-Isabel, 1911, HBG. — GABON : *N. Hallé & J. F. Villiers* 5515, Cap Estérias, fév.

Preussiella gabonensis Jac.-Fél., *sp. nov.*

A P. kamerunensis foliis subsessilibus, longe ellipticis, basi anguste cordatis, longitudinaliter 3-nerviis, nervis transversalibus manifeste reticulatis, supra prominentibus (in siccate?); cymis non solum terminalibus sed etiam ad apicem axillaribus; calycis lobis pilo-glandulosis; staminibus aequilongis differt.

TYPE : *Le Testu* 2198 (holo-, P).

Arbrisseau touffu, haut de 1,20 m; rameaux obscurément 4-angulaires, plutôt épais et renflés aux nœuds. Feuilles subsessiles, coriaces; pétiole robuste, long de 2 à 3 mm; limbe étroitement elliptique, jusqu'à $4,5 \times 13$ cm, étroitement cordé sur le pétiole, obscurément acuminé : trois nervures principales, saillantes en dessous, plus une paire submarginale peu visible; nervures transversales obliques, réticulées, les principales saillantes au-dessus (sur le sec); marges entières.

Inflorescences terminales et axillaires sur les derniers nœuds normalement feuillés; portées par un pédoncule robuste de 2 à 10 mm, avec deux bractées foliacées, elliptiques, d'environ 5×10 mm, ciliées; souvent constituées de quatre cymes unipares verticillées et d'une cyme axiale, simple ou bifurquée, rarement encore une fois verticillée; chaque cyme pédonculée sur 1 à 2 cm, puis avec deux à trois fleurs pédicellées et espacées. Fleur à pédicelle de 5 mm; réceptacle étroitement obconique, long de 10 mm; calice étalé, à lobes peu incisés, $2,5 \times 0,8$ mm, arrondis sur la marge, carénés-mucronés sur le dos, avec poils capités courts. Corolle rose; pétales dissymétriques, apiculés, 7×15 mm. Étamines homomorphes et pratiquement égales en dimensions; anthères oblongues, modérément arquées et atténuées vers le haut, longues de 4 mm; pédoconnectif long de 1 mm, brusquement recourbé vers le haut, avec une petite bosse sur la courbure et prolongé d'un appendice antérieur linéaire, un peu spatulé à son extrémité, long de 1,2 à 1,6 mm et dépassant le milieu de l'anthère; filet de 4 à 4,5 mm. Ovaire concave au sommet, marge périphérique aiguë, sans couronne membraneuse. Style linéaire de 12 mm, légèrement sigmoïde; stigmate punctiforme.

Fruit développé non connu — Pl. 3.

GABON : *Le Testu* 2198, région de la Ngounié, clairière Ivélé, près de Moubémo, 14.11.1916.



Pl. 3. — *Preussella gabonensis* Jac.-Fél. : 1, sommité fleurie $\times 2/3$; 2, réceptacle et calice $\times 4$; 3, étamine $\times 6$. — *Le Testu 2198*.

Les renseignements du collecteur laissent supposer qu'il s'agit d'une plante terrestre, mais il est probable que l'espèce est plus souvent épiphyte, car il serait surprenant qu'elle n'ait été davantage récoltée, alors que sa floraison est spectaculaire.